**07-126 ТО-10А фронтальный гусеничный гидравлический погрузчик с рыхлителем ёмк. ковша 2.0 м3 гп 4 тн на базе Т-130.1.Г-2, Н погр. 3.2 м, рабочий вес 20 тн, Д-160 160 лс, 10.5/8.5 км/час, завод Дормаш г. Бердянск 1980-е г.**



**Погрузчик ТО-10А** грузоподъемностью 4 т смонтирован на базе гусеничного промышленного трактора Т-130.1.Г-2 (Т-130.1.Г-1) тягового класса 10.

 Навесное погрузочное оборудование включает: портал, стрелу, рычаги шарнирно-рычажной системы, исполнительные гидроцилиндры, рабочий орган (погрузочный ковш) и рыхлитель задней навески.

 Портал представляет собой две боковины, сваренные из листовой стали и соединенные между собой в передней части поперечиной коробчатого сечения, в верхней части боковины соединены между собой трубой.

 Стрела сварной конструкции состоит из двух балок, выполненных из толстолистовой стали. Балки в передней части соединены между собой трубчатой поперечиной, в шарнирные соединения с порталом и ковшом запрессованы сменные втулки. В средней части стрелы приварены накладки, через которые проходят пальцы для соединения с проушинами гидроцилиндров, на боковинах стрелы имеются отверстия со сменными втулками для соединения с рычагами механизма выравнивания.

 Механизм выравнивания представляет собой систему рычагов и тяг, которые с помощью пальцев шарнирно соединены с порталом малыми рычагами, шарнирно закрепленными на балке стрелы; вторые концы рычагов шарнирно соединены с гидроцилиндрами поворота ковша.

 Гидросистема включает: гидронасос, гидрораспределитель, систему клапанов, фильтры, металлические трубопроводы и рукава высокого давления (РВД). Управление рабочим оборудованием осуществляется с помощью рычагов гидрораспределителя, расположенного в кабине базового трактора.

 Основным рабочим органом погрузчика является ковш вместимостью 2 м3, представляющий собой сварную конструкцию из листовой стали. Обечайка ковша состоит из днища, выполненного из толстолистовой стали, и задней стенки, закрытых боковыми листами. К режущей кромке болтами крепятся съемные зубья. Поверхности рабочих кромок ножей и зубьев покрыты твердым износостойким сплавом.

 С задней стороны погрузчика навешен рыхлитель, состоящий из стойки, закрепленной на корпусе заднего моста трактора. К стойке с помощью пальцев шарнирно крепится балка, на которой установлены зубья рыхлителя. С целью снижения нагрузок, передающихся от рыхлительного оборудования при его работе, на стенке заднего моста под днищем трактора установлена серьга. Заглубление и выглубление рыхлителя осуществляется гидроцилиндрами, установленными шарнирно на пальцах в стойке и в балке. Наличие рыхлителя дает возможность использовать погрузчик для рыхления плотных и мерзлых грунтов на глубину до 450 мм с последующим выполнением землеройно-погрузочных работ.

*1 — ковш основной; 2 — стрела; 3 —- механизм выравнивания; 4— элементы гидросистемы; 5—портал; 5 — портал; 6 — гидроцилиндр подъема (опускания) стрелы; 7—рыхлитель*

**Трактор Т-130.1.Г-1** описание и технические характеристики

 Гусеничный, общего назначения, класса тяги 100 *кН* (10 *тс*). Предназначен для работы в промышленности в районах с умеренным климатом.
Трактор эксплуатируется в агрегате с навесными орудиями, монтируемыми в передней части трактора: бульдозером, корчевателем и др.
Трактор предназначенный для работы с навесным и прицепным дорожно-строительным оборудованием получил марку Т-130.1.Г-2. Трактор, оборудованный гидравлической задней навесной системой и предназначенный для выполнения трудоемких работ в сельском хозяйстве, на пахоте целинных и залежных земель и т.п., маркируется как Т-130.1.Г-3. Трактора выпускались на Челябинском тракторном заводе.
На тракторе установлен четырехцилиндровый четырехтактный дизель Д-160 с турбонаддувом, жидкостного охлаждения с запуском от пускового двигателя. Запуск пускового двигателя от электростартера с места водителя (при низких температурах обеспечивается предпусковым подогревателем).
Трансмиссия механическая. Муфта сцепления двухдисковая, постоянно замкнутая, сухого трения. Коробка передач восьмискоростная, четырехвальная, с постоянным зацеплением шестерен. Главная передача - коническая пара с криволинейными зубьями. Муфты поворота многодисковые, сухого трения, с ленточными тормозами. Конечная передача - двухступенчатый редуктор с цилиндрическими колесами.
Отбор мощности осуществляется: со шкива коленчатого вала двигателя (до 80 *л.с.*) спереди трактора и со шлицевого конца верхнего вала коробки передач (до 160 *л.с*.) сзади трактора. Несущая система - сварной корпус полурамной конструкции.
Ходовая часть - гусеничный движитель. Направляющие колеса литые на роликоподшипниках. Ведущие колеса литые зубчатые. Опорные катки - по пять на одну гусеницу, на роликоподшипниках. Поддерживающие катки - два на одну гусеницу, на роликовых и шариковых подшипниках. Гусеничные ленты - составные, из штампованных звеньев, соединенных пальцами и втулками. На каждую пару звеньев прикрепляется башмак шириной 500 *мм*. Амортизационно-натяжное устройство гидравлическое с цилиндрической пружиной. Подвеска - балансирная пластинчатая рессора.
Компоновка трактора выполнена по схеме с передним расположением двигателя и задним расположением кабины.
Кабина металлическая, двухместная, герметизированння, с тепловой и звуковой изоляцией, оборудована принудительной приточной вентиляцией и воздушным обогревом. Для очистки лобового и заднего стекол, устанавливаются стеклоочистители с электроприводом. Стекла кабины безосколочные.
Сиденье водителя мягкое, регулируемое по массе (60 - 120 *кг*) и росту механизатора. В кабине устанавливаются футляр санитарной аптечки, термос и зеркало заднего вида.
Система электрооборудования однопроводная (номинальное напряжение 12 *В*), включает генератор Г-309 трехфазного переменного тока с выпрямителем, аккумуляторную батарею 6ТСТ-82ЭМС, реле-регулятор РР-362В контактно-транзисторный, стартер ТС-204 мощностью 1,5 *кВт* (2,1 *л.с*.) и др.

**Техническая характеристика трактора Т-130.1.Г-1**

|  |  |
| --- | --- |
| Номинальная эксплуатационная мощность двигателя, *кВт (л.с.)* | 117,7 (160) |
| Частота вращения коленчатого вала, об/мин: | 1250 |
| Диаметр цилиндра, *мм* | 145 |
| Ход поршня, *мм* | 205 |
| Рабочий объем цилиндров, *л* | 13,53 |
| Степень сжатия | 14 |
| Удельный расход топлива при номинальной эксплуатационной мощности, *г/кВт\*ч (г/э. л.с.-ч)* | 239 (176) |
| Вместимость, *л*: |   |
| ..топливного бака | 290 |
| ..бака пускового двигателя | 10 |
| ..бака гидросистемы | 110 |
| Колея, *мм* | 1880 |
| База, *мм* | 2473 |
| Дорожный просвет, *мм* | 407 |
| Ширина башмаков гусеницы, *мм* | 500 |
| Число опорных катков | 10 |
| Удельное давление на грунт, *МПа (кгс/см2)* | 0,06 (0,59) |
| Габаритные размеры, *мм* | 4393х2475х3087 |
| Масса эксплуатационная, *кг* | 14030 |

**Из истории Бердянского ордена Октябрьской Революции завода дорожных машин.**

 В середине 19-го века Северное Приазовье уже было густо заселено. Из Северной Украины, глухих отдаленных губерний России сюда приезжали переселенцы в надежде на рыбный промысел и лучшую жизнь. В Приазовье также ехали английские, бельгийские, немецкие и болгарские колонисты- состоятельные люди, желающие вкладывать деньги и развивать малоосвоенные территории.

 В 1883 году немецкий колонист Шрейдер на территории своей усадьбы построил небольшие мастерские, в которых изготовляли и ремонтировали сельскохозяйственный инвентарь. Но низкий технический уровень кустарных слесарно- механических мастерских не позволял расширять производство. Правильно оценив обстановку, Шрейдер решает на ба­зе мастерских открыть собственный завод, оснащенный передовой для того времени техникой. К концу 1894 года в мастерских уже было необходимое заводское оборудование: паровой котел, станки для холодной и горячей обработки металлов. За время существования мастерских был накоплен определенный производственный опыт.

 22 января 1895 года владелец мастерских Шрейдер обращается в строительное отделение Таврического губернского правления с просьбой выдать ему удостоверение на строительство чугунолитейного и механического завода. Шрейдеровский завод был сравнительно небольшим предприятием. Весь рабочий коллектив состоял из нескольких слесарей, кузнецов, молотобойцев, столяров и плотников. Все работы на заводе вели в основном вручную. В то время выпускали трех- и пятилемешные буккеры и деревянные бороны с железными зубьями. Одновременно на заводе производили мелкий ремонт сельскохозяйственных машин и инвентаря.

 В 1906 году завод стал постепенно менять профиль. Параллельно с сельскохозяйственной продукцией был налажен выпуск нефтяных двигателей мощностью 12 и 31 л. с. типа «Прекун» и «Аванс», формовочных машин разных марок. Немного позднее начали осваивать изготовление металлообрабатывающего оборудования. Завод стал именоваться «Азовско-Черноморским чугунолитейным и механическим заводом». С 1909 года за основу берется станкостроение. ноябрю 1912 года число рабочих увеличивается до 187. На заводе было два паровых котла, паровая машина, два нефтяных двигателя и 96 станков. Созданная техническая база позволяет без отрыва от основного производства выполнять довольно сложные заказы по ремонту паровозов и судов Бердянского порта. На завод приходит много высококвалифицированных рабочих-специалистов из Харькова, Донбасса, Баку, Брянска; приезжают кадровые рабочие; начинается подготовка специалистов из местных жителей.

 В начале первой мировой войны завод продают Петроградскому акционерному обществу, в резуль­тате чего образуется акционерное «Общество Азовско-Черноморских литейных и механических заводов».

 Во время войны завод переходит на выполнение заказов для фронта. На заводе вводят в строй новые цехи: механический, прессовый, термический, строят собственную электростанцию. К концу 1916 года на заводе работает уже свыше 1200 человек. Азовско-Черноморский завод превращается в мощное, оснащенное передовой по тому времени техникой предприятие, одно из крупнейших среди машиностроительных, механических и литейных заводов Таврии.

 В годы Гражданской войны завод неоднократно оставался без надзора. Заводские материалы, инструменты, оборудование расхищались. Из-за материальных и технических трудностей в конце 1920 года завод был поставлен на консервацию, которая продолжалась до 1926 года. Восстановление завода началось в 1927 году. Первой продукцией, вышедшей под заводской маркой, были врубовые машины для Донбасса. Одновременно было налажено производство тракторных прицепов, регенераторов, цистерн и других изделий спецпродукции. Некоторое время завод специализировался на капитальном ремонте тракторных двигателей. Параллельно шло освоение токарных станков типа «Удмурт» и прессов типа «Манлей». С 1934 года, находясь в подчинении управления «Глав- машдеталь» Наркомата текстильной промышленности, завод изготовлял торфяные элеваторы и прессы, коконорезчики, трепальные машины и другую продукцию.

 В 1939 году, по решению правительства, техническая база завода была значительно пополнена технологическим оборудованием, была укреплена энергетическая база, реконструи­рованы старые и построены новые цехи. Общая площадь завода выросла до 11,5 гектара. На заводе к этому времени работало 1400 человек.

 С наступлением Второй Мировой Войны в сентябре 1941 года, по решению правительства, предприятие было эвакуировано на Урал в Копейск Челябинской области. В непривычных условиях уральской зимы, в малопригодных помещениях заводской коллектив всего лишь за 12 дней наладил производство и уже в ноябре дал необходимую фронту продукцию.

 В Бердянске гитлеровские оккупанты приняли решение направить на Азовско-Черноморский завод немецкие технические команды. С других заводов было завезено некоторое оборудование. Был налажен мелкий ремонт немецкой транспортной техники. Отступая в 1943 году фашисты все предавали огню и разрушению. Общий убыток, причиненный заводу немецкими оккупантами, превысил 11 миллионов рублей (з денежных знаках 1947 года).

 С первых дней после освобождения, почти среди развалин было налажено производство окопных печей, ломов и мелкого саперного инвентаря.

Постановлением Правительства от 3 января 1944 года было решено восстановить завод в довоенном объеме. Строили фактически на голом месте. Уже на второй квартал 1944 года Азовско-Черноморскому заводу было установлено производственное задание по выпуску настольно-сверлильных станков НС-12, вертикальных токарно-фрезерных станков ВТФ, опытных токарно-винторезных станков ТВ-20У и другой продукции.

 В 1945 году на заводе была расширена номенклатура производства. K этому времени изготовляли сверлильные станки, поршни для тракторных двигателей и боль­шое количество изделий ширпотреба. Станочный парк завода вырос до 96 единиц.

 К началу 1946 года уже было изготовлено 29 самоходных катков весом 2т и 10 ремонтеров РФ-1. **В 1946 году** завод был передан в ведение вновь организованного Министерства строительного и дорожного машиностроения. С этого времени завод именуется: **«Бердянский завод дорожных машин».**

 В 1954 году товарной продукции было выпущено на 90,03 млн. рублей, то есть в 24,3 раза больше, чем в 1945 году. Во много раз повысилась производительность труда, снизилась себестоимость выпускаемых изделий. Если себестоимость скрепера в 1950 году была 40 770 рублей, то в 1958 году она снизилась до 26 500 рублей.

 С 1955 года завод наладил выпуск погрузчика М-4 на базе трактора ДТ-55, а затем — погрузчика Д-380, на основе которого в 1958 году был создан погрузчик Д-451, в дальнейшем поставленный на серийный выпуск. Одновременно в этот период выпускали прицепы-тяжеловозы Т-151А, котлы- разогреватели битума Д-163, снегопогрузчики Т-105, землеройные струги Д-264, а также машины для сельского хозяйства.

 С 1959 по 1966 год на заводе был освоен выпуск новых машин 39 наименований, в том числе:

—прицепного скрепера Д-503 с ковшом емкостью 1,5 м3; —универсального грейферного погрузчика Д-451 грузо­подъемностью 1200 кг с ковшом емкостью 0,4 м3;

—универсального экскаватора-планировщика Э-4010 с ковшом емкостью 0,4 м3;

—универсального полуповоротного самоходного погрузчика Д-602;

—скреперов Д-569, Д-541А, а также скрепера Д-670 с ковшом емкостью 5 м3;

—прицепного пневматического катка Д-263; —фронтального одноковшового погрузчика Т-157М грузо­подъемностью 4 г и фронтального одноковшового погрузчика **Д-653**.

 За семилетие выпуск валовой продукции увеличился на 123 процента, или в 2,2 раза; товарной продукции—на 111 процентов, или в 2,1 раза.

 1960-е-80-е годы- пожалуй самый продуктивный период в истории Дормаша. Предприятие активно развивается, внедряются эффективные методы производства, разрабатывается и выпускается новая продукция которая экспортируется за рубеж. В этот период Дормаш является крупнейшим предприятием по производству дорожной техники на территории СССР. В 1971 году завод был награждён орденом Октябрьской Революции.

 В 1990-е годы повсеместное разрушение хозяйственных связей, вызванное распадом СССР негативно отразилось на всём промышленном комплексе. Как и многие другие предприятия Дормаш потерял рынки сбыта продукции. В 2003 году в отношении ОАО «Дормаш» было возбуждено дело о банкротстве. Но были найдены инвесторы, готовые перепрофилировать завод, вложив в производство деньги. В результате на базе ОАО «Дормаш» было создано два предприятия:

-ЗАО «Азовский Машиностроительный Завод»

-ЗАО «Бердянский Машиностроительный Завод»

 В данный момент они выпускают металлоконструкции, теплообменное , насосное оборудование и оборудование для коксо- химического и гороно- металлургического комплекса Украины.